

Εργαστήριο Σημασιολογικού Ιστού 2017

Προγραμματιστική Εργασία #1

Σίνγκ Αλέξανδρος

Π2013101

1 Συνοπτική Περιγραφή Κώδικα

Η υλοποίηση (αρχείο `bacon.py`) της εργασίας έγινε με χρήση των βιβλιοθηκών `urllib.parse` / `urllib.request`, `json`, και `sys`, για τον χειρισμό (άνοιγμα, κωδικοποίηση) πόρων `url`, το parsing/χειρισμό πόρων σε μορφή `json` και για τον τερματισμό του προγράμματος σε περίπτωση σφάλματος αντίστοιχα.

Η βασική λειτουργία του έχει ως εξής:

- Γίνεται σύνδεση με το SPARQL endpoint.
- Ο χρήστης παρέχει το πρώτο όνομα ηθοποιού που τον ενδιαφέρει.
- Το string-είσοδος χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα SPARQL query το οποίο ψάχνει για ηθοποιούς με το δεδομένο πρώτο όνομα.
- Σε περίπτωση που πετύχει η αναζήτηση αυτή, τα αποτελέσματα αποθηκεύονται σε μορφή dictionary και παρουσιάζονται στην οθόνη. Αλλιώς γίνεται έξοδος με εμφάνιση σχετικού μηνύματος λάθους.
- Ζητείται από τον χρήστη να εισάγει το πλήρες όνομα του ηθοποιού που τον ενδιαφέρει.
- Εφόσον το όνομα που παρείχε ο χρήστης είναι ορθό, γίνεται νέα αναζήτηση για τους συνεργάτες του ηθοποιού και τις ταινίες που συμπρωταγωνίστησαν, φιλτράροντας όμως για να μην εμφανιστεί ο ίδιος ως συμπρωταγωνιστής του εαυτού του.
- Τέλος εμφανίζονται τα αποτελέσματα σε κατάλληλη μορφή.

2 Ανάλυση των ερωτημάτων SPARQL

Το πρώτο ερώτημα (γραμμές 10-20 του αρχείου `bacon.py`) αναζητά στην βάση του `linkedmdb` (στην οποία γίνεται αναφορά μέσω των κατάλληλων `prefixes`) ηθοποιούς (μεταβλητή `?actor`) καθώς και τα ονόματά τους (μεταβλητή `?aname`) με βάση την είσοδο του χρήστη. Η αναζήτηση γίνεται με βάση την εντολή `FILTER` και `regex` το οποίο χρησιμοποιεί την είσοδο του χρήστη για να `match` τα αντίστοιχα ονόματα. Επιστρέφονται τα `?actor, ?aname`.

Το δεύτερο ερώτημα (γραμμές 56-71 του αρχείου `bacon.py`) αναζητά στην βάση του `linkedmdb` (ξανά μέσω των κατάλληλων `prefixes`) ταινίες (μεταβλητή `?film`) στις οποίες συμμετείχε ο ηθοποιός του ενδιαφέροντος μας (γραμμή 64) με χρήση του `movie:actor`. Στην συνέχεια αποθηκεύονται οι ηθοποιοί που συμμετείχαν στην

ταινία (γραμμή 65), καθώς και το όνομα της ταινίας (γραμμή 66). Γίνεται επίσης αποθήκευση των ονομάτων των ηθοποιών-συμπρωταγωνιστών (γραμμή 67). Τέλος γίνεται φιλτράρισμα των ηθοποιών (με χρήση FILTER) ώστε να διαφέρουν από τον ηθοποιό που έδωσε ο χρήστης. Επιστρέφονται τα `?filmName`, `?actorName`.

3 Πηγές

<https://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>

<http://www.linkedmdb.org/>